

8-5 近畿地域の地下水位・歪観測結果（2007年5月～2007年10月）

Temporal Variation in the Groundwater Level and Crustal Strain in the Kinki District, Japan (May 2007 – October 2007)

産業技術総合研究所
Geological Survey of Japan, AIST

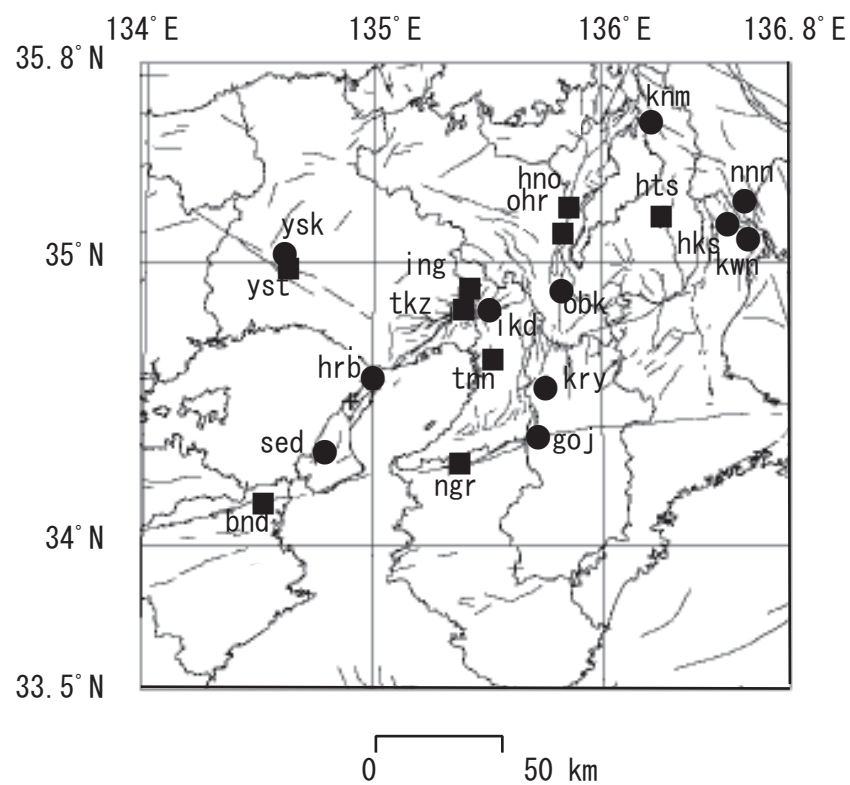
2007年5月～2007年10月の近畿地域におけるテレメータによる地下水位およびボアホール型歪計による地殻歪（水平3成分）の観測結果を報告する．観測点は21点（観測井は26井戸）である（第1図）．同期間中に第1図で示す範囲内で、M4以上で深さ30kmより浅い地震は、無かった．M4以上で深さ30kmより深い地震は、2007年7月16日17時24分頃に発生した奈良県の地震（M4.7、深さ約49km）、2007年8月1日17時15分頃に発生した三重県南東沖の地震（M5.5、深さ383km）である．この地震の発生に伴う明瞭な変化は無い．

第2～6図に、2007年5月～2007年10月における地下水位の1時間値の生データと（場所によってはその下に）補正値を示してある．また、第7～11図には同期間におけるボアホール型歪計が併設してある観測点について地下水位とともに歪3成分の観測値（生データ）を示してある．歪の図において「N120」などと示してあるのは、歪の方向が北から120度東方向に回転していることを示す．水位補正値（corrected）は潮汐解析プログラムBAYTAP-Gによって、気圧・潮汐・不規則ノイズの影響を取り除いた後のトレンドである．なお、tkz・obk2・ysk・yst1・yst2・yst3およびbndは地上より上に水位が来るので、井戸口を密閉して水圧を測定し、それを水位に換算している．hks・kwnではケーシングを二重にして、外管で浅い方の地下水位（hks-o, kwn-o）を、内管で深い方の地下水位（hks-i, kwn-i）をそれぞれ測定し、別々の観測井にカウントしている．

sedの2007年8月中頃以降は通信機器の故障のためデータ転送が止まっている（第2図）．ingの2007年5月以降の3度の欠測は機器への電源供給トラブルのため（第3,8図）．tnnでは、2007年5月以降に歪計の電源故障が2度、データロガー故障による欠測が1度発生した（第3,9図）．htsの2007年4月後半の地下水位低下は周囲の揚水によるものと思われる（第4,11図）．hks-iの2007年7月から8月にかけての欠測は機器故障のため（第5図）．kwn-iの地下水位の2007年4月以降の低下は周囲の揚水によるもの、及び2007年10月以降の上昇は周囲の揚水の停止によるものと思われる（第5図）．obk2の地下水位の2007年8月以降の低下は周囲の揚水によるものと思われる（第6図）．yst1の水位計が2007年8月上旬に故障したので、2007年10月17日に交換した（第7図）．

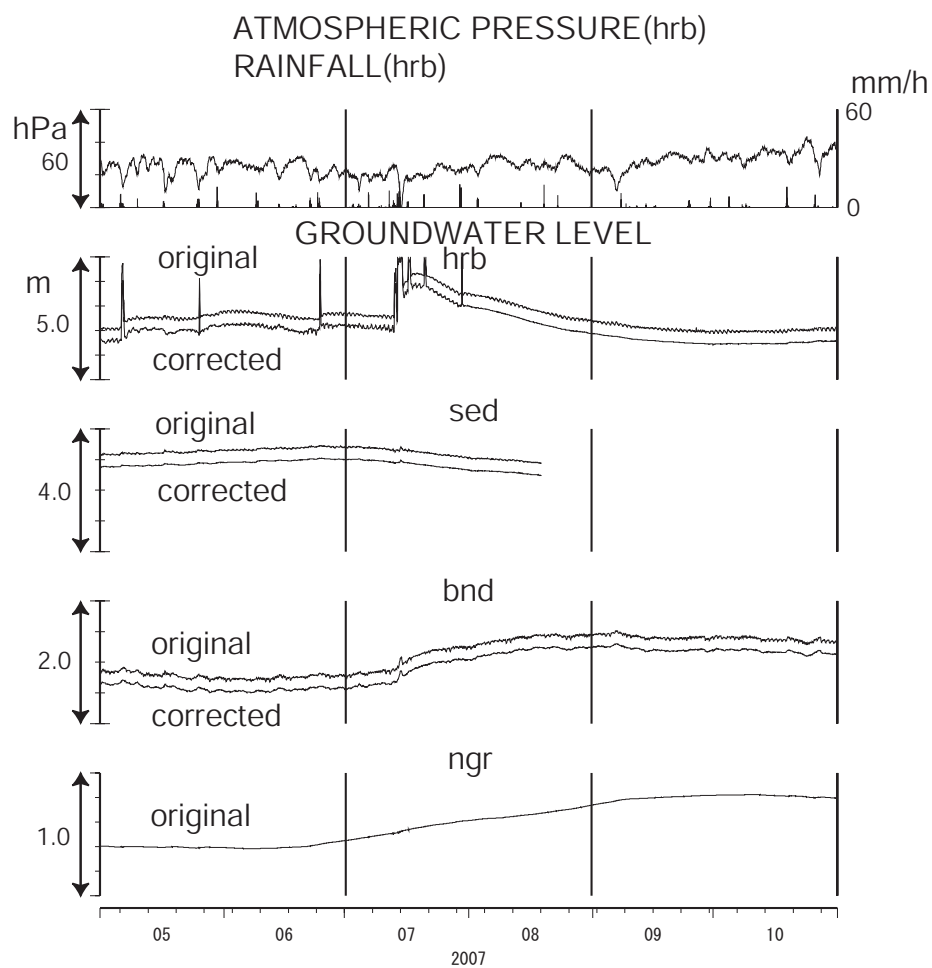
これらのデータ（グラフ等）は、<http://www.aist.go.jp/RIODB/gxwell/GSJ/index.shtml> で公開されている．

（北川有一・小泉尚嗣・高橋誠・佐藤努・松本則夫・大谷竜・板場智史・桑原保人・長秋雄・佐藤隆司・木口努・長郁夫）

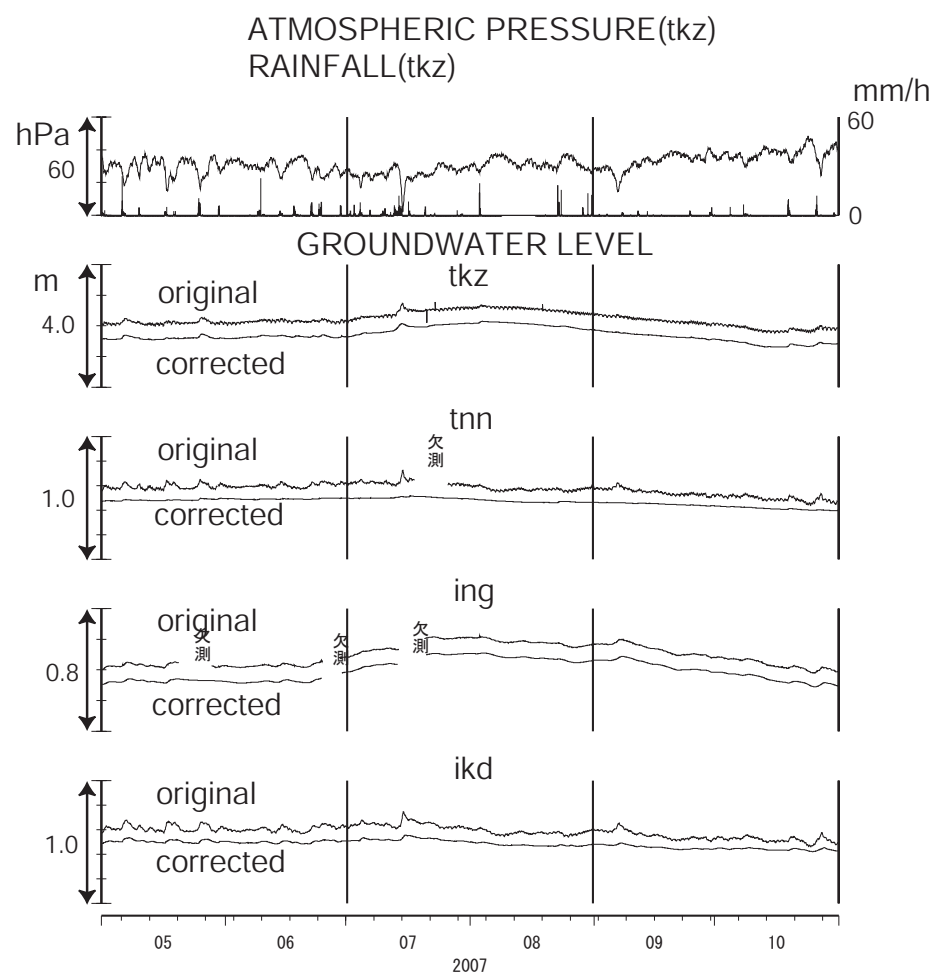


第1図 地下水観測点（●・■）と活断層分布．●は地下水のみの観測点で，■はボアホール型歪計を併設している観測点．

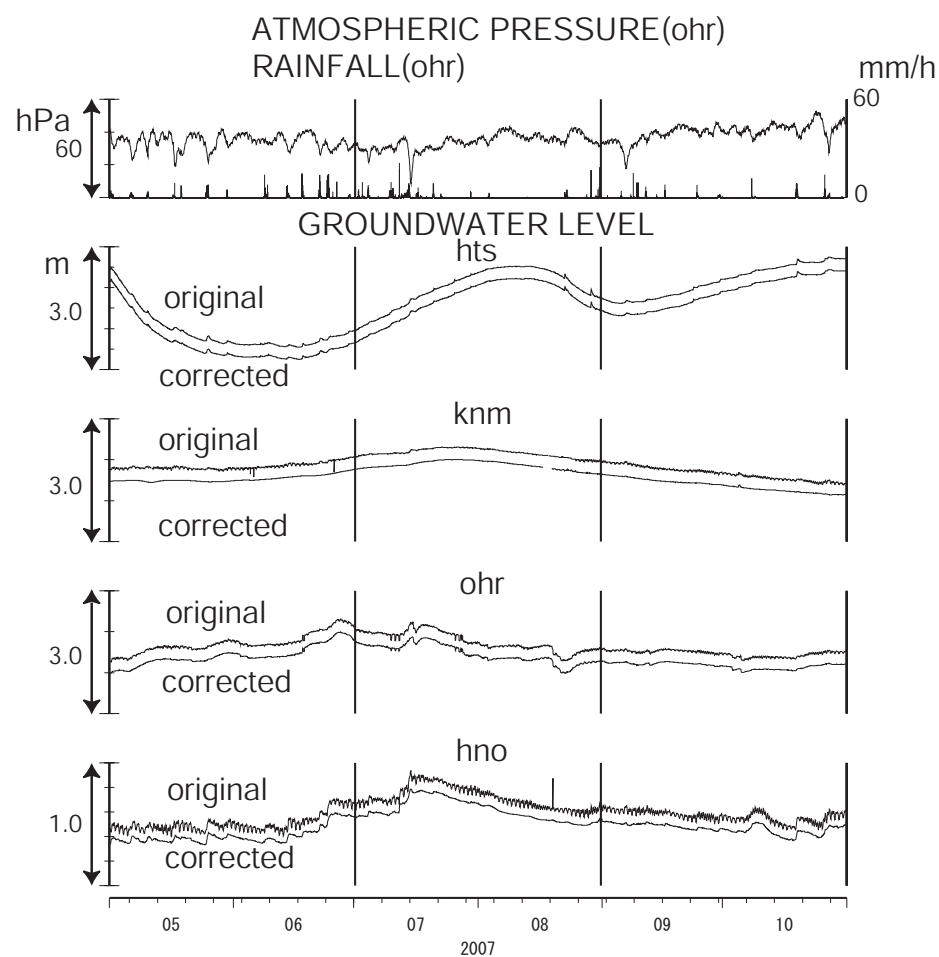
Fig. 1 Distribution of active faults and groundwater observation stations of Geological Survey of Japan, AIST(●・■) . At the stations shown by the solid squares, crustal strain is also observed by 3-component-borehole-type strain meters.



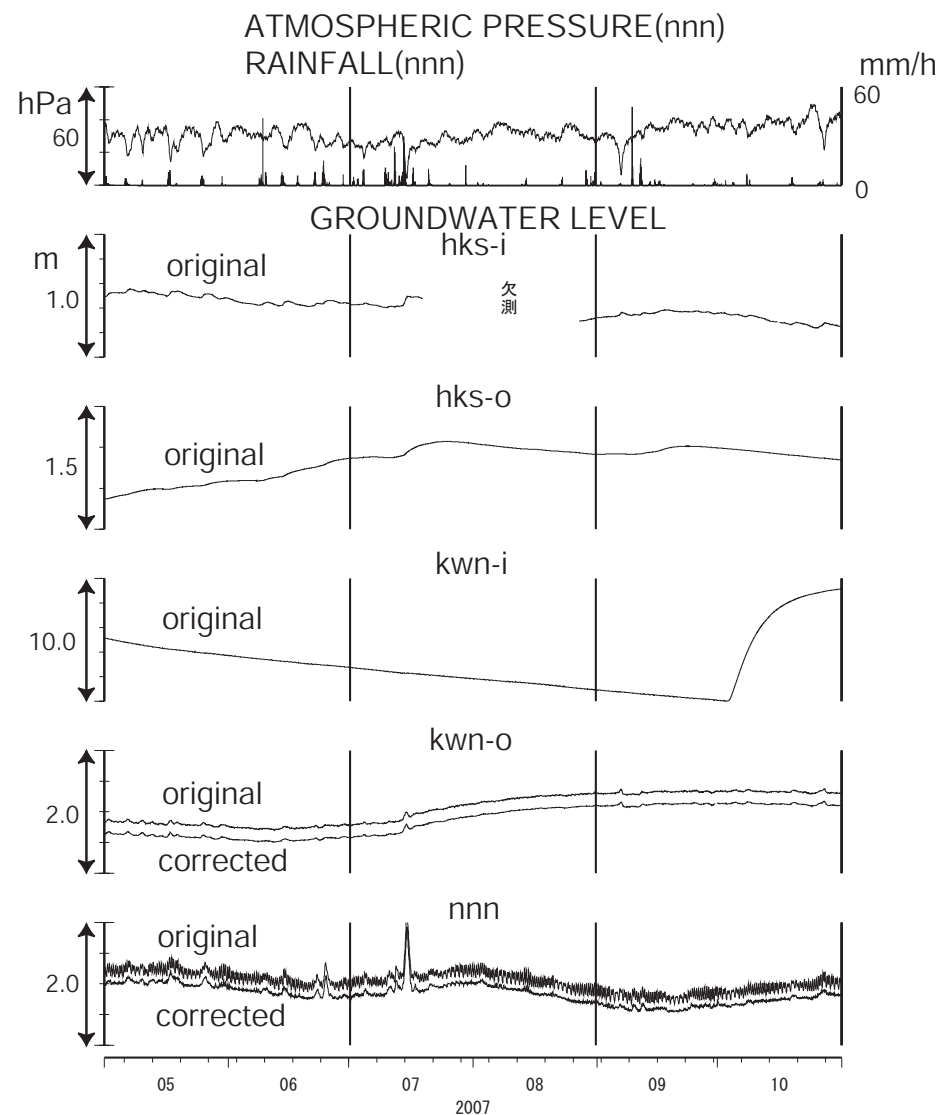
第2図 hrb・sed・bnd・ngrの2007年5月～2007年10月の地下水位観測結果.
Fig. 2 Observational results of groundwater levels at hrb, sed, bnd and ngr from May 2007 to October 2007.



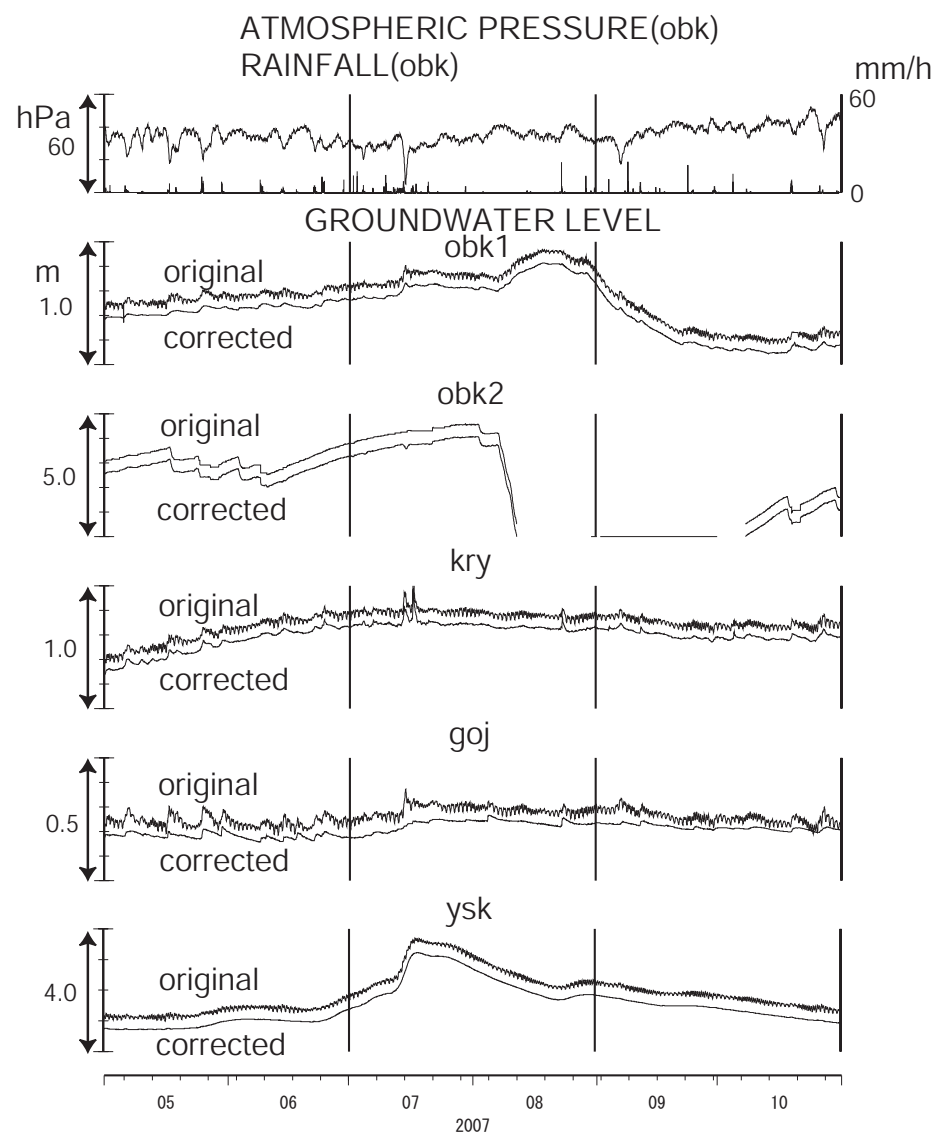
第3図 tkz・tnn・ing・ikdの2007年5月～2007年10月の地下水位観測結果.
Fig. 3 Observational results of groundwater levels at tkz, tnn, ing and ikd from May 2007 to October 2007.



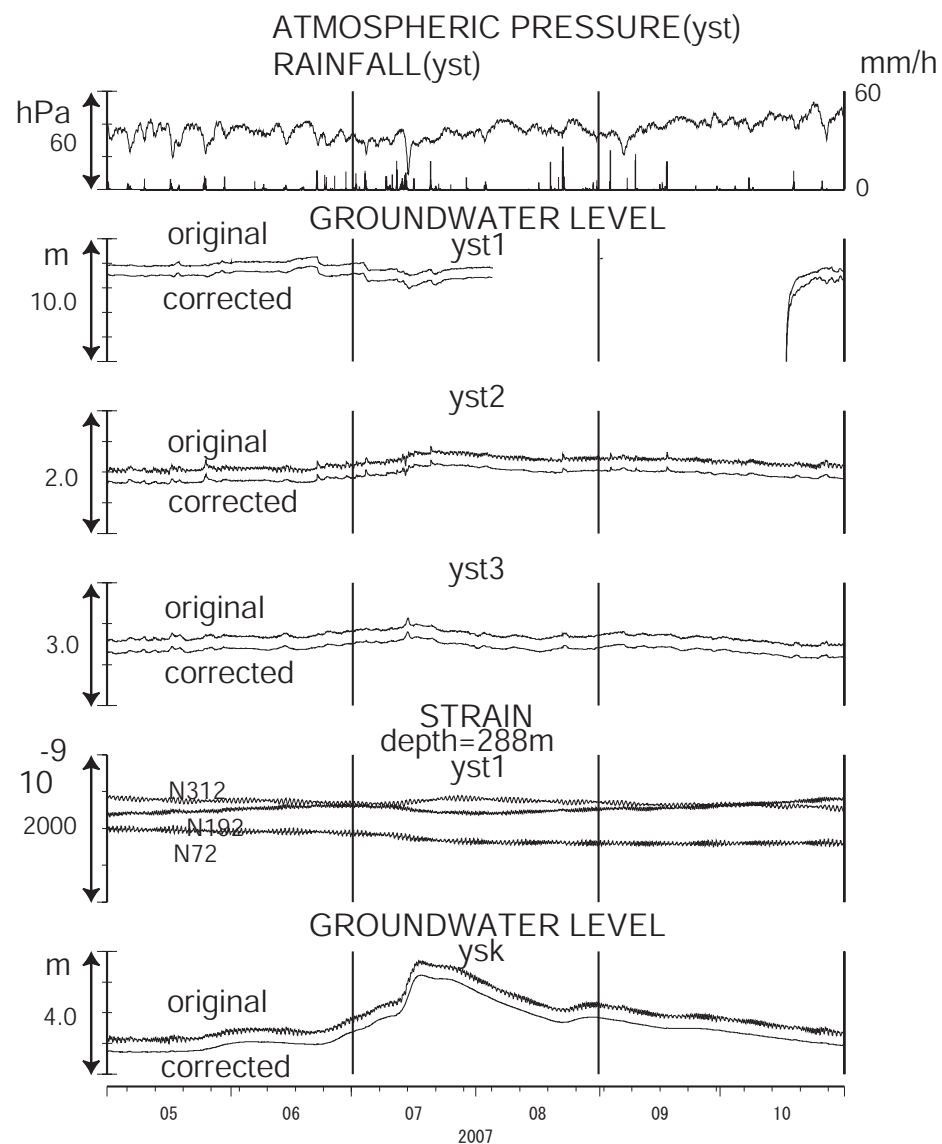
第4図 hts・knm・ohr・hnoの2007年5月～2007年10月の地下水位観測結果.
Fig. 4 Observational results of groundwater levels at hts, knm, ohr and hno from May 2007 to October 2007.



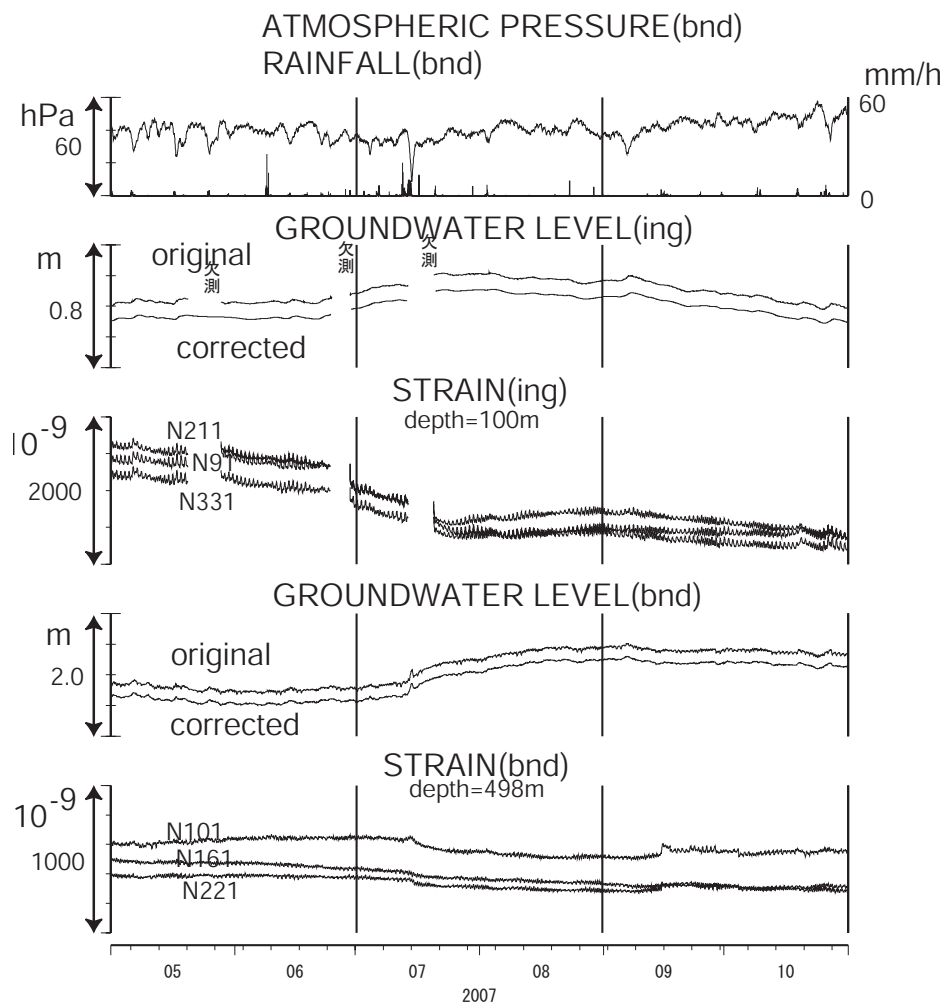
第5図 hks-i・hks-o・kwn-i・kwn-o・nnnの2007年5月～2007年10月の地下水位観測結果.
Fig. 5 Observational results of groundwater levels at hks-i, hks-o, kwn-i, kwn-o and nnn from May 2007 to October 2007.



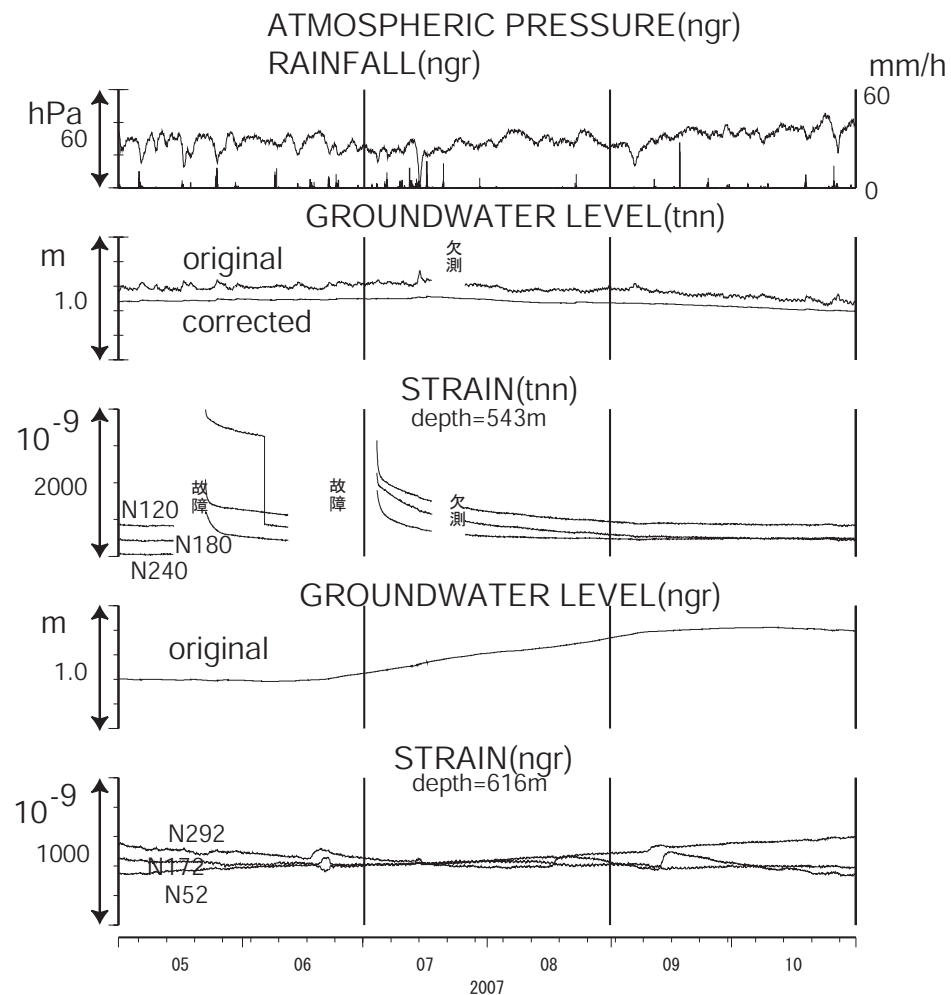
第 6 図 obk1・obk2・kry・goj・ysk の 2007 年 5 月～2007 年 10 月の地下水位観測結果.
Fig. 6 Observational results of groundwater levels at obk1, obk2, kry, goj and ysk from May 2007 to October 2007.



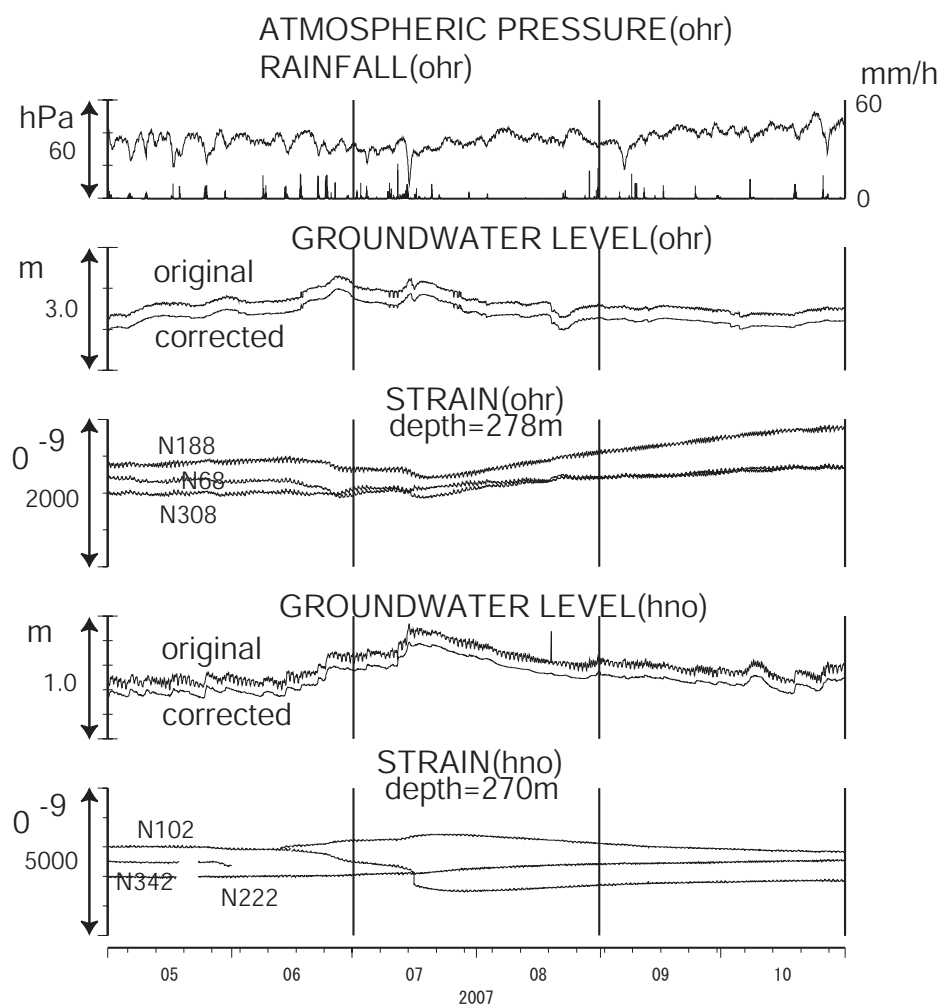
第 7 図 yst1・yst2・yst3・ysk の地下水位と yst1 の地殻歪の 2007 年 5 月～2007 年 10 月の観測結果.
Fig. 7 Observational results of crustal strains at yst1 and of groundwater levels at yst1, yst2, yst3 and ysk from May 2007 to October 2007.



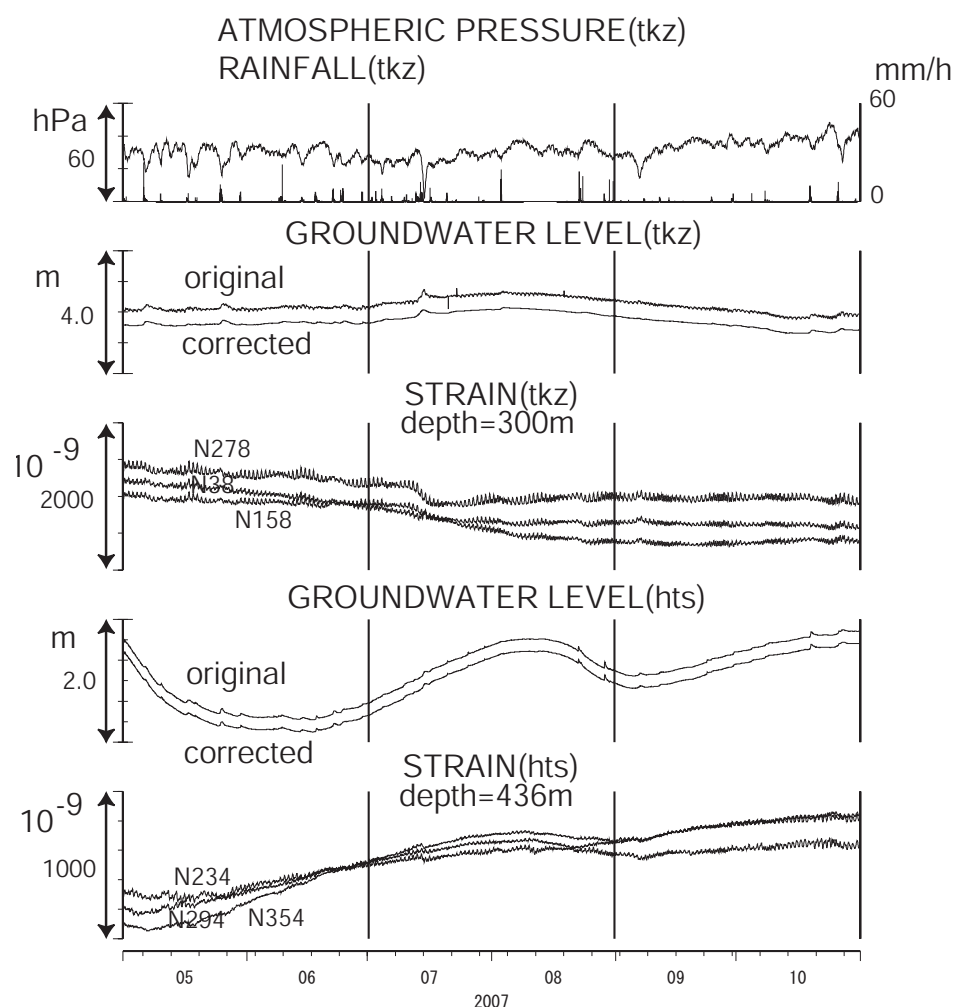
第 8 図 ing・bnd の地下水位と地殻歪の 2007 年 5 月～2007 年 10 月の観測結果.
Fig. 8 Observational results of crustal strains and groundwater levels at ing and bnd from May 2007 to October 2007.



第 9 図 tnn・ngr の地下水位と地殻歪の 2007 年 5 月～2007 年 10 月の観測結果.
Fig. 9 Observational results of crustal strains and groundwater levels at tnn and ngr from May 2007 to October 2007.



第 10 図 ohr・hno の地下水位と地殻歪の 2007 年 5 月～2007 年 10 月の観測結果。
Fig.10 Observational results of crustal strains and groundwater levels at ohr and hno from May 2007 to October 2007.



第 11 図 tkz・hts の地下水位と地殻歪の 2007 年 5 月～2007 年 10 月の観測結果。
Fig.11 Observational results of crustal strains and groundwater levels at tkz and hts from May 2007 to October 2007.